Н13 201 XL-II
222

С. Ф. С. Р.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ТРУДЫ
СИБИРСКОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
под общей редакцией
М. П. КРАСИЛЬНИКОВА

Выпуск 7-ой.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
БИБЛИОТЕКА
Инв. № 39409
Ф. С. Р.
Ф1 533669

СБОРНИК
Сибирского Статистического Управления.

II.

Библиотека Центрального Статистического Управления
Инв. № 40012
Шифр. № 1922

...ор. Новониколаевск.
...фия Губсовнархоза № 1.
1922 г.

Рождаемость за время войны и революции в Сибири.

Одним из наиболее важных моментов в деле изучения населения есть изучение естественного движения населения. Рождаемость, смертность и брачность их величины и изменения этих величин, является основными сторонами этого вопроса.

Рождаемость есть *активная* часть баланса естественного прироста населения. Рождаемость в значительной мере является определяющим фактором естественного прироста населения. Естественный прирост есть производное рождаемости и смертности—разница между первой и второй величинами. Естественный прирост может быть положительной величиной (рождаемость больше смертности) и отрицательной (рождаемость меньше смертности).

Увеличение естественного прироста может быть следствием или увеличения рождаемости, или уменьшения смертности, или одновременного действия обоих этих причин Уменьшение естественного прироста является в результате обратного действия тех же причин—уменьшения рождаемости и увеличения смертности.

До войны во всех европейских странах, не исключая и России, наблюдалось постепенное сокращение и коэффициента рождаемости и коэффициента смертности. Однако, до последней войны естественный прирост постоянно был положительной велич. Даже годы войн только сокр. коэффициент рождаемости, но никогда они не сокращали его настолько сильно, чтобы естественный прирост делался отрицательной величиной. *)

Уменьшение смертности— во власти организованного человеческого общества. Рядом санитарных мероприятий, улучшением благоустройства населенных мест (главным образом, больших городов) развитием медицинской помощи и. т. д. западно европейских государствах ведется планомерная борьба „за сокращение коэффициента смертности".

Несколько сложнее обстоит вопрос с увеличением рождаемости. Однако, перед войной во Франции, где рождаемость упала на особенно низкий уровень, вопрос о поощрении деторождения ставился практически.

Государство заинтересовано в увеличении своего населения; поэтому, вполне естественно, что оно должно вмешиваться и рядом практических мер бороться „за увеличение коэффициента рождаемости".

В России сейчас очень много и подробно интересуются величиной и составом посевных площадей, средним сбором с 1 дес., цикличностью урожаев, средней добычей угля в год, в месяц. в сутки на одного подземного и надземного рабочего, величиной стада, подробным распределением отдельных видов домашних животных по половым и возрастным группам и т. д. Наши губернские

*) В России рождаемость в 1874, 75 и 77 гг. соответственно равнялась 51, 49 и 47 на 1000 (русско-турецкая война); в Германии в 1870 году рождаемость была 40, в 1871 году—36 на 1000 (франко-прусская война).

статистические бюро уже имеют на весну этого года подробные данные об изменениях в величине посевов, скота, дом. птицы и т. д. в сибирской деревне, и на ряду с этим совсем нет материалов о рождаемости населения за 1920 год. И в статистической работе, как и в хозяйственной жизни вообще все внимание поглощено злободневными вопросами. Вот почему сейчас имеется больше данных о „рождаемости" у отдельных видов домашних животных, чем о рождаемости населения.

Величина рождаемости и до войны, а особенно сейчас пользуется в западно-европейских странах особенным вниманием ученых социологов, государственно политических и общественных деятелей. И это понятно. Страна, не имеющая здорового количественно достаточного потомства, не имеет и будущности. Вопросы, практически и теоретически связанные с рождаемостью, должны быть выдвинуты на первый план, потеснив несколько на соответствующее место „и быков производителей" „и ремонт стада".

До войны естественный прирост населения во всех странах был положительной величиной: *) иначе говоря, рождаемость всегда несколько превышала смертность.

Война внесла коренную ломку в естественное движение населения. Все воевавшие государства пережили полосу дефицита—превышения смертности над рождаемостью. Россия, повидимому, не вышла из этой полосы и до сих пор.

„Последствия войны для движения населения необозримы. Единовременная утрата семнадцати миллионов человеческих жизней лишь в четырех европейских государствах **) должна сопровождаться еще длительным периодом сокращения рождений и многолетним повышением смертности". ***)

Война сокращала рождаемость двумя путями В армии была призвана огромная часть мужского населения брачного возраста. Это был *естественный* путь сокращения рождаемости, вследствие вполне понятного сокращения числа зачатий.

Война разрушала народное хозяйство. Неизбежным спутником войны оказался рост дороговизны во всех государствах. Дороговизна резко ухудшила положение низших экономических групп населения и заставила их прибегать ко всякого рода *искусственным* мерам сокращения рождаемости. И если до войны всякие „предупредительные" меры были почти монопольной привиллегией больших городов и высших классов общества, то во время войны они спустились в широкие массы населения.

Понятно, резко доминирующее значение в сокращении рождаемости принадлежит первому из указанных факторов—оторванности мужского населения брачного возраста в колоссальных, ранее неизвестных количествах.

До войны рождаемость регистрировалась в России служителями религиозных культов. Этот способ регистрации статистическая теория решительно отвергает, как способ весьма несовершенный. И статистики-теоретики и статистики-практики считают необходимым передачу этого дела органам гражданской власти.

*) Во Франции отрицательный прирост дали два года— 1907 и 1911.

**) Германия, Франция, Австро-Венгрия, Великобритания.

***) См статью С Doring'a—„Великая война и естественное движение населения". Вестник статистики, № 5—8, 1920 г.

Во время революции старый несовершенный аппарат регистрации рождений, браков и смертей как то сам собою разрушился, новый, в лице так называемых загсов (отделы записей актов гражданского состояния), до сих пор не может наладить своей работы. Работа загсов во всем ее пространственном об'еме не налажена и в Сибири.

Вот уже четвертый год русская демография существует без знания естественного движения населения в Республике. Имеются лишь разрозненные сведения, преимущественно по большим городам.

Нестройная работа загсов не позволяет нам подойти к вопросу о рождаемости „во всеоружии" статистических данных.

Есть, однако, несколько спорная возможность путем всяких косвенных вычислений, допустив ряд условностей, подойти к приблизительному определению величины рождаемости и колебаний ее по отдельным годам за время войны и революции.

В основу этих вычислений нами положены материалы повозрастного погодного определения населения по последней Всероссийской демографической переписи 1920 года.

Заранее оговариваемся. Наша работа не может вполне заменить текущей регистрации движения населения, она может лишь отчасти восполнить ее отсутствие. Рождаемость должна учитываться с исчерпывающей полнотой; сделать это можно только путем планомерной организации текущих записей.

Наши вычисления позволяют уловить лишь тенденцию в изменении рождаемости по годам и довольно приблизительно измерить количественно эти изменения и самый коэффициент рождаемости.

Погодное повозрастное распределение населения отдельной части какого-либо государства, всего государства в целом—с положительным естественным приростом,—должно давать убывающий ряд, при переходе от младших групп к старшим при отсутствии значительной эмиграции и иммиграции, нарушающих состав возрастных групп населения.

Регистрация по возрастам дает вообще дефектный материал. Население, чаще всего без всякого умысла, дает неверные сведения о своем возрасте. Общеизвестна, напр., склонность населения при переписях увеличивать число лиц в так называемых круглых возрастах, т. е. возрастах, кончающихся на 0 и 5.

Для наших вычислений по определению рождаемости мы взяли материалы из таблиц закончившегося подсчета возрастных групп по Иркутской, Алтайской (без Бийского уезда незаконченного подсчетом) и Енисейской губ. По Иркутской губ взято сельское население уездов; население бурятское, живущее в аймаках, в подсчеты не введено. Буряты не несли воинской повинности, а потому среди этой группы населения не было отвлечения на фронт мужчин; мобилизация инородцев на тыловые работы была произведена только летом 1916 года. Данные взяты только по сельским местностям, города мы устранили, ибо города Сибири за время войны были переполнены всякого рода беженцами и мировой и гражданской войны; этот осложняющий нашу работу момент мы сознательно исключили. Сибирской деревни беженское движение коснулось лишь частично.

Для исследования изменений рождаемости за время войны и революции взяты лишь первые девять возрастных групп. Дети, которым к моменту переписи 1920 г. исполнилось 8 полных лет, родились в 1912 году. Таким образом

наши данные охватывают всех родившихся с 1912 по 1920-й год,—всех зачатых с 1911 по 1919 год; по времени зачатий взяты зачатые в три последних довоенных года и в следующие шесть лет войны и революции. Мы уклонились от привлечения к нашей работе дальнейших возрастных групп; во первых, вполне достаточно ограничиться родившимися до 1912 года, а во вторых, группа девятилетних, повидимому, есть первая младшая группа, испытывающая на себе уже заметное влияние притяжения круглых возрастов.

В свое изложение я не ввожу никаких особых математических формул и исчислений потому—во первых, что лично сам недостаточно к этому подготовлен, а во вторых, и примененными нами, даже несложными рассчетами—уловлены тенденции усиления—ослабления рождаемости за время войны и революции в сибирской деревне.

Материалы, которые использованы в дальнейшем изложении, изображены в следующей табличке:

Сельское население по переписи 28 августа 1920 г.

Возрасты	Иркутская *)	Енисейская	Алтайская	ИТОГО
до 1 г.	15949	33859	42530	92338
„ 1 г.	13681	33339	47938	94958
„ 2 г.	13286	30471	46164	89921
„ 3 г.	10297	22430	34410	67137
„ 4 г.	10690	22504	32900	66094
„ 5 л.	12703	27545	38844	79092
„ 6 л.	13625	32647	47229	93501
„ 7 л.	13239	32012	47654	92905
„ 8 л.	13598	32293	46515	92406

Никакой закономерности—убывания или наростания—в приведенных рядах не обнаруживается. Только три самых старших возрастных группы по всем трем губерниям выражены приблизительно одними и теми же величинами, причем в итоге наблюдается даже некоторая правильность—убывание от шести к восьмилетней группе.

Табличка повозрастного распределения населения дает нам число доживших по каждому году отдельно. Повозрастные ряды, полученные непосредственным подсчетом, нуждаются в некоторой математической обработке. Необходимо как-то устранить влияние неточной регистрации возрастного состава населения.

Мы же берем возрастные ряды, такими, какими они вышли из прямого подсчета и, оперируем с ними в дальнейшем, сознательно пойдя на такой существенный дефект.

*) Тайшетская и Алзамайская волости показаны по Иркутской губернии.

Количество родившихся по каждому году отдельно восстановлено с помощью табличек доживаемости и повозрастного погодного распределения населения в натуре. по переписи 1920 года.

Под рукой у нас оказалось четыре таблицы доживаемости—Буняковского (1865 г.), Борткевича (1890 г.) и Бессера и Баллода (две таблицы,—обе 1897 г.) Для вычислений была взята одна из табл. Бессера и Баллода, как более поздняя по происхождению. Самая табличка такова:

Из 1000 родившихся доживает:

До 1 г.	735
„ 2 л.	661
„ 3 л.	621
„ 4 л.	595
„ 5 л.	575
„ 6 л.	560
„ 7 л.	550
„ 8 л.	542
„ 9 л.	536

Непосредственно воспользоваться этой табличкой оказалось невозможным: табличка дает доживаемость в некоторых абстрактных величинах для точно отграниченных моментов времени—„доживших до 1 года“, „до 2 л.“ и т. д.

Путем непосредственного наблюдения и подсчета получены ряды с условными повозрастными группами, охватившие все многообразие возрастного состава населения, заключенного в таблицах в определенные границы-интервалы. Напр., группа до 1 года включает всех детей, которым к 28 августа 1920 года (критический день переписи) не исполнилось полного года, т. е. от только что родившихся до проживших 11 мес. и 30 дней.

Это естественное несходство наших таблиц и таблиц доживаемости заставило нас внести в последние некоторые изменения и приспособить их тем самым к нашим целям.

При этих приспособлениях мы произвели ряд грубых подсчетов, допустив при этом некоторые тоже грубые условности.

Прежде, всего, нам нужно было определить хотя бы очень приблизительно средний возраст—число лет, до которого дожила каждая отдельная возрастная группа. Использовать взвешенные средние, что было бы наиболее правильно, мы не могли, так как в этом отношении сырой материал для нас недоступен. От нахождения среднего возраста путем исследования кривой повозрастного распределения мы также уклонились. Дело в том, что в нормальных условиях повозрастный ряд, об этом мы говорили выше, должен быть убывающим от младших групп к старшим; детей до 1 года больше, чем от 1 до 2 л.; от 1 до 2 л. больше, чем от 2 до 3 л. и т. д. Если мы возьмем каждую такую группу отдельно, то и в ней теоретически должна наблюдаться аналогичная картина детей до 1 мес. должно быть больше, чем от 1 до 2 мес. и т. д. Это понятно, в том лишь случае, если игнорировать влияние времен года и отдельных месяцев на колебания величины рождаемости. Так теоретически должно быть в нормальных условиях. В условиях войны и революции, когда на величину рождаемости в отдельные моменты времени оказывали влияние пертурбационные

факторы различного порядка, от определения среднего возраста путем исследования характера кривой повозрастного распределения пришлось отказаться.

Для вычисления среднего возраста каждой отдельной возрастной детской группы, замкнутой в определенных интервалах, мы взяли центральную варианту, составляющую средину каждого интервала. Пожалуй, для того материала, которым мы пользуемся в этой работе, этот путь наиболее правильный; В этом случае средний возраст первой группы (до 1 г.) равен $^1/_2$ года, второй (от 1 до 2 л.)—$1^1/_2$ г. и т. д.

Отсюда ясно видно, что конкретные материалы наших табличек расходятся с табличками доживаемости. Таблички доживаемости нуждаются в приспособлении к нашим исправленным данным. Таблички доживаемости построены для целых лет; наши повозрастные группы выражены в дробных.

Для нахождения рядов доживаемости, приспособленных к нашим данным, мы прибегли к интерполяции; интервалы таблички доживаемости делили пополам. От более сложных способов интертсирования (уравнения кривой линии) мы отказались все по тем же мотивам: наши материалы относятся к ненормальному времени.

Построенная нами табличка доживаемости, по данным Бессера и Баллода, изобразились в таком виде:

Из каждых 1000 родившихся доживает:

До $^1/_2$ г.	865
„ $1^1/_2$ л.	698
„ $2^1/_2$ л.	641
„ $3^1/_2$ л.	608
„ $4^1/_2$ л.	585
„ $5^1/_2$ л.	567
„ $6^1/_2$ л.	555
„ $7^1/_2$ л.	546
„ $8^1/_2$ л.	539

Величина интервала в использованной нами табличке Бессера и Баллода от младших возрастов к старшим такова: 265, 74, 40, 26, 20, 15, 10, 8, 6. При наших довольно приблизительных подсчетах наибольшие ошибки могли получиться для самых младших возрастных групп; характеризуемых наибольшими интервалами старшие группы могли дать меньше уклонения, а значит по ним получены и более точные величины.

После построения таблички доживаемости, приспособленной к нашим материалам, мы подошли к восстановлению числа родившихся по каждому году отдельно.

Самое восстановление числа родившихся производилось путем простых подсчетов такого рода:

$$X^1/_2 = \frac{92338 \times 1000}{865} = 106749$$

$$X1^1/_2 = \frac{94958 \times 1000}{698} = 136043 \text{ и т. д.}$$

При этих восстановлениях нами был допущен ряд необходимых условностей. Прежде всего, — самая табличка доживаемости, построенная Бессером и Баллодом для населения России вообще (1897 г.), была распространена

на сельское население Сибири. Таблички Бессера и Баллода созданы для мирного времени, когда возрастные группы населения из года в год были почти неподвижны: в годы войны и революции на возрастный состав населения и доживаемость отдельных возрастных групп действовал ряд факторов, внезапно врывавшихся в жизнь и столь же внезапно уходивших из нее; достаточно указать на беженство, целую полосу различных эпидемий, преимущественно уничтоживших лиц определенных возрастов—сыпной тиф, испанка и т. д.; наконец, мы собственно еще до сих пор не знаем, на каких из детских возрастов сильнее—слабее отражается пониженное питание и т. д.

Применение таблички доживаемости, построенной по данным о населении России мирного времени, для восстановления числа родившихся по сельским районам Сибири за время войны и революции является сугубо условным.

При изучении влияния войны и революции на изменение рождаемости явилась необходимость разгруппировать материалы по годам рождений и годам зачатий. Зарегистрированные при переписи „дети до 1 года“ считались родившимися между 1 октября 1919 по день переписи, зачатыми в течение 1919 г. „дети до 2 лет“ считались родившимися между 1 окт. 1918 г. и 30 сентября 1919 г.,—зачатыми в течение 1918года и т. д. В таблицах для простоты обозначений „дети до 1 г.“ отмечались родившимися в 1920 г., „дети от 1 до 2 л.“—родившимися в 1919 г. и т. д.

После переводов по принятой нами табличке доживаемости были получены такие ряды с восстановленными данными числа родившихся:

Родилось за время войны и революции по каждому году.

Год зачатия	Год рожд.	Иркутская	Енисейская	Алтайская	Итого по 3 губерниям
1919	1920	18438	39143	49168	106749
1918	1919	19600	47764	68679	136043
1917	1918	20727	47537	72018	140282
1916	1917	16936	36891	56595	110422
1915	1916	18273	38468	56239	112980
1914	1915	22404	46580	68508	139492
1913	1914	24550	58823	85097	168470
1912	1913	24247	58630	87278	170155
1911	1912	25228	59913	86299	171440

Характер всех четырех рядов в общем и целом, за отдельными деталями, одинаков.

Наибольшее число родившихся по нашим вычислениям приходится на период 1912—14 г г., что соответствует зачатиям в 1911—13 г.г. Самую высокую рождаемость дали последние три года перед войной. До этого уровня за весь период войны и революции рождаемость не поднималась ни разу. Вот уже около семи лет Сибирь, очевидно и Россия, имеет пониженную против нормы рождаемость.

Рождаемость 1915 года сложилась уже под влиянием первого года войны. Большие мобилизации сразу оторвали от половой жизни миллионы мужчин, бросив их в армии. Первые мобилизации были в начале августа (по нов. стилю). Влияние войны должно было обнаружиться на сокращении рождаемости в мае месяце 1915 года.

В 1916 году число родившихся сокращается и очень значительно не только по сравнению с довоенными годами, но и по сравнению с 1915 годом. 1916 й год был первым годом. в течение которого все родившиеся были зачаты уже во время войны. В 1917 году количество рождений задерживается почти на уровне 1916 года. 1917 год был годом, когда рождаемость в сельских местностях упала до своего предела за весь период войны и революции.

В 1918 году число родившихся энергично поднялось вверх; в 1919 году начало сокращаться, в 1920 году стремительно упало ниже минимума 1917 года. Об'яснить такое стремительное падение рождаемости в 1920 году, отмеченное главным образом, для Алтайской губ.,—затруднительно. Здесь могла быть и ошибка при переводах; напоминаем, что самый большой интервал (превышающий в полтора раза сумму всех остальных интервалов рассматриваемых нами групп) в табличках доживаемости дается именно для этой группы, и именно здесь мы предвидели возможность наибольших отклонений и наименьшую точность. Возможно, что и гражданская война, разыгравшаяся на территории Сибири в особенно широких размерах во второй половине 1919 года, действовала сильно понижающе на количество зачатий в 1919 году, а значит и на числе рождений в 1920 году.*) Поэтому, 1920-й год стоит несколько особняком.

Вообще же все изменения в величине рождаемости, кроме последнего 1920 года, могут быть весьма правдоподобно об'яснены. Сокращение рождаемости в течение 1915, 1916 и 1917 гг. есть результат постепенного усиленного выкачивания мужчин брачного возраста в войска. Некоторый перелом дал 1918 год, число родившихся в этом году увеличилось: увеличилось, значит, количество зачатий в 1917 году. Максимальное количество зачатий пришлось на первый год революции. Несомненно общий народный под'ем первых месяцев революции сказался и в этой области. На ряду с влиянием первых месяцев революции, необходимо отметить влияние частично начавшейся демобилизации армии, систему отпусков для солдат и, конечно, массовое смягчение с началом революции—режима для военно-пленных. Однако, влияние революции, ее торжественного начального периода—ясно сказывается в полученных нами рядах. В 1918 году, когда уже почти вся армия вернулась по домам, число зачатий дало уменьшение, по сравнению с 1917 годом.

Родившиеся в 1915 году были зачаты частью в первые семь довоенных месяцев 1914 года, частью во вторые пять—уже после начала войны. Число зачатий в первые семь месяцев 1914 года должно было стоять на уровне мирного времени (игнорируется влияние отдельных месяцев на распределение рождений в течение года; считается, что каждый месяц дает в среднем одинаковое количество родившихся); во вторые пять месяцев число зачатий должно было сократиться и быть не меньше, чем в 1915 году.

Воспользовавшись этими соображениями, восстановим количество родившихся в 1915 году несколько иным путем (не по таблицам доживаемости для этого года).

*) Могла сказаться и дефектность регистрации возрастов, перепись отклонилась от критического дня, и в деревнях трудно было мало подготовленным персоналом детей, которым уже минул год, отмечать „до 1 г.“.

В среднем за последние три довоенные года родилось 170.022; в семь месяцев должно было родиться

$$\frac{170.022 \times 7}{12} = 99.179.$$

В течение 1916 года в год родилось 112.980; по аналогии для второрой половины 1914 года определяем число зачатий

$$\frac{112.980 \times 5}{12} = 47.075.$$

Всего в течение 1914 г. должно было быть зачатий 99.179 + 47.075 = 146.254.
Путем вычислений была получена цыфра достаточно близкая—139.492.

Последним способом вычислений отчасти контролируется весь наш способ определения рождаемости по таблицам доживаемости.

Произведем такие же подсчеты для каждой из губерний отдельно.

Количество родившихся в 1915 г.—таково (I—по таблицам доживаемости; II—по аналогии с мирными годами и 1916 г.):

	I	II
Иркутская	22404	22174
Енисейская . . .	48580	50516
Алтайская	68508	73731

Чтобы показать степень изменений рождаемости по отдельным годам, вычислим ряд относительных величин, приняв за 100 среднюю рождаемость за три последних довоенных года:

Год зачатия.	Год рождения.	Иркутская.	Енисейская	Алтайская.	Вместе
1911—13	1912—14.	100	100	100	100
1914	1915	91	82	80	82
1915	1916	74	65	65	67
1916	1917	68	62	66	65
1917	1918	84	80	84	83
1918	1919	80	81	80	80
1919	1920	75	66	57	63

Погодные изменения всех приведенных рядов характеризируется известным постоянством; постоянство это свидетельствует, что общие тенденции в изменении рождаемости сходны для каждой из взятых для анализа губерний. Наиболее интересным в этом отношении является итоговый ряд, построенный на основании большего количества наблюдений.

В первый же год войны рождаемость против нормального времени сократилась на 18%, если считать, что смертность детей в это время по интенсивности равнялась довоенной. Никаких указаний на особо повышенную детскую смертность в Сибири за исследуемое нами время не имеется.

В 1916 г. рождаемость сократилась до 2/3 нормального времени; в 1917 г. упала еще немного. В 1918 г. вновь поднялась и достигла до уровня 1915 г.; в 1919 г. снова немного опустилась.

Какое то постоянство в распределении восстановленного по таблицам доживаемости числа родившихся уловлено погодными повозростными группировками материалов переписи 1920 г.

Ниже приводим воссстановленные данные с числом по всем уездам Енисейской губ. и Иркутскому уезду Иркутской губ.

В течение года родилось *)

Годы зачатий.	Годы рождений.	Иркутск. у.	Канский у.	Ачинский у.	Енисейск. у.	Минусин. у.	Краснояр. у.
1911—1913	1912—1914	5496	17332	12379	3662	18397	6131
1914	1915	4841	16070	9765	3123	14538	5083
1915	1916	3950	11569	8524	2690	11186	4487
1916	1917	3582	10360	8483	2613	11444	3992
1917	1918	4222	13176	10832	3292	15651	4587
1918	1919	3772	13986	10511	3202	15494	4570
1919	1920	3970	12809	7797	2689	11691	4156

Для наглядности представим эту таблічку в относительных величинах, приняв за 100 число родившихся в три последних довоенных года:

Годы зачатий.	Годы рождений	Иркутский.	Канский.	Ачинский.	Енисейский.	Минусинск.	Красноярск.
1911—1913	1912—1914	100	100	100	100	100	100
1914	1915	88	93	79	85	79	83
1915	1916	72	67	69	74	61	73
1916	1917	65	60	68	71	62	65
1917	1918	77	76	87	90	85	75
1918	1919	69	80	85	87	84	75
1919	1920	73	74	63	74	64	68

Даже такие малые совокупности, как уезды, повторяют с очень небольшими отступлениями—общий характер колебаний величины рождаемости по отдельным годам за время войны и революции.

Таким образом—1) пониженная рождаемость, по сравнению с мирным временем, наблюдается в течение всех шести лет с 1915 по 1920 г. включительно, 2) наибольшее понижение дали 1916 и 1917 г., что соответствует зачатиям в

*). Берем только эти шесть уездов; в дальнейшем по этим же уездам проводятся контрольные сравнения, ибо только по ним оказалось возможным сравнивать материалы переписи с отчетами губернаторов.

1915 и 1916 г.; в эти годы Россия выдерживала наибольшие военные тяготы, дав на фронт громадное большинство мужчин брачного возраста, 3) максимальное количество зачатий за всю бурную эпоху пришлось на 1917 год, первый год революции и 4) после 1918 г. рождаемость, несмотря на демобилизацию армии—продолжала сокращаться.

II

С помощью построенных нами рядов погодного числа родившихся можно подойти к определению приблизительных потерь сельских местностей Сибири вследствие сокращения рождаемости. Нормальной рождаемостью будем считать исчисленную нами среднюю рождаемость для трех последних довоенных лет. Допустим, что и во все последующие годы, если бы не началась война и революция, рождаемость стояла бы на этом же уровне; в действительности, конечно, абсолютное число рождений в сельских местностях Сибири должно было из года в год увеличиваться.

Построим следующую табличку:

Годы зачатий.	Годы рождений.	Должно.	Родилось.	Должно было родиться	Потери вследствие сокращения рождаемости.	
					Всего.	в %%%
1911—1913	1912—1914	92937	170022	170022	—	—
1914	1915	79092	139492	170022	30330	17,8
1915	1916	66094	112980	170022	57042	33,5
1916	1917	67137	110422	170022	59600	35,0
1917	1918	89921	140282	170022	29740	17,5
1918	1919	94958	136043	170022	33978	20,0
1919	1920	92338	106749	170022	63273	37,2

По трем неполным губерниям Сибири потери „неродившимися" среди сельского населения за период 1915—1920 гг. определяются в 274163 д. об. п.

По отдельным губерниям данные по этому вопросу сведены в такую табличку.

	Населения по переписи 1920 г. т. душ	Родилось за 1915—16 г.	Должно было родиться.	Потери вследствие сокращения рождаемости.	
				Всего	в %%% к населению.
Иркутская . .	428	116378	148050	31672	7,4
Енисейская .	1034	258383	354732	96349	9,4
Алтайская . .	1212	371207	517344	146137	12,0
Всего . . .	2674	745968	1020126	274158	10,3

Относительная величина потерь вследствие сокращения рождаемости по трем губерниям равняется 10,3% по отношению к численности населения по переписи 1920 г. По мере продвижения на восток потери вследствие сокращения рождаемости уменьшаются. Потери в Иркутской губ. меньше, чем в Енисейской, а в Енисейской в свою очередь меньше, чем в Алтайской.

Если считать, что потери „неродившимися" за весь рассматриваемый период для всего сельского населения Сибири определились в 10% от общей численности сельского населения 1920 г., то общие размеры потерь в абсолютных величинах выразятся в 708 тыс. д. об. п.

Таким образом, во всей сельской Сибири в течение войны и революции родилось минимум на 700 тыс. д. об. п. меньше нормального. Если к „неродившимся" применить таблички доживаемости (часть из них за эти годы должна была умереть), то вся сельская Сибирь не досчитывает сейчас около 490 тыс. детей в возрасте до 6 лет. Иными словами—Сибирь, только сельская, вследствие сокращения рождаемости потеряла около 1/2 миллиона детей, которые при нормальных условиях должны были быть зарегистрированы переписью 1920 г.

Если таблички доживаемости, примененные нами, не исказили сильно картины рождаемости, то определенные нами цыфры потерь Сибири „неродившимися" следует считать минимальными. В годы войны и революции в качестве числа, „должно было родиться" мы брали восстановленное нами среднее абсолютное число родившихся за последние три довоенных года. Число это есть несомненно ниже действительного, ибо в период 1915—1920 г.г. ежегодная рождаемость, по скольку она берется выраженной в абсолютных числах,—в Сибирской деревне должна была быть выше, чем в среднем за 1912—14 г.г.

III.

Все наши вычисления висят, собственно говоря,—в значительной мере в воздухе. Условно взята и применена табличка доживаемости Бессера и Баллода; условно считались соответствующими действительности повозрастные группы, зарегистрированные при переписи 1920 года; был допущен и ряд других менее важных условностей.

Попытаемся, однако, прикрепиться в своих расчетах хотя бы до некоторой степени „к земле".

Вычисленные нами данные захватывают и часть довоенных лет. За эти годы имеются точные данные о числе родившихся—точные постольку, поскольку вообще были точными сибирские материалы по естественному движению населения. В так называемых всеподданнейших отчетах губернаторов помещались между прочим и данные о числе родившихся. Данные эти получались из духовных консисторий и от служителей других культов, помимо православного и сводились в губернском статистическом комитете. Это как раз и были обычные данные, которые русская статистика имела для изучения вопроса о рождаемости.

В библиотеке Сибирского Статистического Управления оказались отчеты Иркутского губернатора за 1912 и 1913 г.г. и Енисейского – за 1913, 14 и 15 г.г. В губернаторских отчетах имеются абсолютные данные о числе родившихся.

Мы целиком, по всем пяти уездам использовали данные губернаторских отчетов по Енисейской губ. и только по одному Иркутскому у., Иркутской губ. Другие уезды Иркутской губ., в связи с выделением аймаков, образованием новых уездов, передачи части волостей в другие губернии—оказались для наших целей непригодными.

Таким образом, в нашем распоряжении оказались материалы по шести уездам, которые мы и использовали в качестве „твердой почвы" для наших рассчетов.

Маленькая оговорка и здесь. Губернаторские отчеты помещают данные за календарный год; восстановленное нами погодное число родившихся, захватывает большую часть какого либо года и часть меньшую соседнего предшествующего. Для последующих рассчетов это небольшое несходство сравниваемых материалов во времени значения не имело. Рождаемость в мирные годы в пределах таких совокупностей, как уезды, была относительно очень устойчивой величиной. Наши же сравнения по необходимости носят весьма приблизительный характер.

Итак, Родилось в течение года:

УЕЗДЫ	1912 год		1913 год		1914 год		1915 год	
	По отчетам губернаторов	По вычислениям	По отчетам губернатор.	По вычислениям	По отчетам губернатор.	По вычислениям	По отчетам губернатор.	По вычислениям
Иркутский . .	5932	5575	5647	5471	—	—	—	—
Ачинский . .	—	—	10460	12075	12080	12088	10901	9765
Енисейский . .	—	—	3584	3584	3528	3714	3221	3123
Канский . . .	—	—	16457	18293	16738	17996	14288	16070
Красноярский .	—	—	5771	6054	5940	6130	5330	5083
Минусинский .	—	—	16964	18623	16729	18896	15222	14538
Всего по Енисейской г. .	—	—	53236	58629	55015	58824	48962	48579

Конкретные данные губернаторских отчетов и абстрактные, полученные путем вычислений дают очень близкие цифры. По Енисейскому у. есть даже некоторый курьез — для 1913 года получено полное совпадение цифр обоих источников.

Поуездные итоги с параллельными данными о числе родившихся за 3 года (для Иркутского у. за 2 г.) изображаются в таком виде:

	Отчеты губернаторов	Вычисления	% отклонения, по сравнению с губернатор. отчетами
Иркутский . .	11579	11046	—5,0
Ачинский . . .	33441	33928	+1,3
Енисейский . .	10333	10431	+1,1
Канский . . .	47483	52359	+10,0
Красноярский	17041	17267	+1,7
Минусинский .	48915	52057	+6,2
Вместе . .	168792	177088	+4,8

В совокупности по всем уездам за все годы, по которым имелись у нас данные губернаторских отчетов, число родившихся, полученное путем вычислений, разошлось с конкретными данными о числе родившихся (из губернаторских отчетов), меньше, чем на 5,0 проц.—всего на 4,8 проц. Большие отклонения дал лишь Канский уезд.

Наши сравнения нуждаются в некоторой поправке, которую мы и спешим внести. Дело в том, что *восстанавливая число родившихся за довоенные годы мы исходили из наличного населения, зарегистрированного переписью на 28 августа 1920 года.*

За период 1914—1920 г. население отдельных уездов могло увеличиться, уменьшиться, остаться таким же. В зависимости от этого и восстанавливаемые нами величины рождаемости должны были отклониться от действительности.

Произведем сравнения. Населением уезда будем считать среднее население, как оно выявилось в губернаторских отчетах. *) По Иркутскому уезду и уездам Енисейской г. волей-неволей берем довоенное население за несколько несовпадающие сроки:

УЕЗДЫ	Довоенное население	По переписи 28 августа 1920 года	Проц. отклонен. числа душ об. п. в 1920 г. против довоенн. врем.
Иркутский . .	115751	97902	—14,8
Ачинский . .	207199	217149	+5,0
Енисейский . .	66523	69445	+4,2
Канский . . .	284877	314461	+10,8
Красноярский .	110819	112751	+2,4
Минусинский .	286930	320206	+12,0
Вместе . .	1071499	1131914	+5,6

Сопоставление рядов отклонений числа родившихся—действительного (за 2 года без 1915 г. и вычисленного) и количества населения по губернаторским отчетам и по переписи—дает такую табличку:

УЕЗДЫ	Проц. отклонения	
	населения	числа родившихся
Иркутский . .	—14,8	— 5,0
Ачинский . .	+ 5,0	+ 7,1
Енисейский . .	+ 4,2	+ 2,2
Канский . . .	+10,8	+ 9,5
Красноярский	+ 2,4	+ 4,0
Минусинский .	+12,0	+12,3
Вместе . .	+ 5,6	+ 7,2

*) Конечно, данные эти носят на себе все дефекты данных, так называемой административной статистики.

При вычислении по части уездов, мы получим число родившихся меньше, чем их было в действительности (по губернаторским отчетам), по другим—почти совпадающие величины, и по третьим—больше, чем их оказалось по всеподданнейшим отчетам.

При вычислениях мы восстанавливали с помощью табличек доживаемости, число родившихся за прошедший период, шли обратно, беря за исходное количество населения, зарегистрированное при переписи 28 августа 1920 г.

Наши данные, характеризующие погодные колебания рождаемости, относятся к той именно массе населения, которая учтена последней демографической переписью. Иными словами,—мы должны признать, что восстановленные нами погодные данные числа родившихся, очень условно связаны во времени территориально с данным именно уездом, губернией и т. д.; они связаны с массой данного населения. Очевидно, при усиленных миграциях населения наш метод в том упрощенном виде, как это сделали мы, неприменим

Упрощенными вычислениями можно оперировать только с неподвижными массами населения. Поэтому, мы поступили совершенно правильно, исключив из нашего упрощенного анализа население городов.

Последняя табличка процентов отклонений в этом отношении чрезвычайно любопытна. Первый ряд дает поуездные отклонения количества населения, зарегистрированного переписью 28 августа 1920 г., по отношению к населению губернаторских отчетов (среднему за два довоенных года); второй ряд дает также поуездные отклонения числа родившихся, вычисленного по табличкам доживаемости и погодным повозрастным группам по переписи—в натуре, по отношению к фактическому числу рождений.

Оба ряда обнаруживают поразительный параллелизм. Отрицательным отклонениям первого ряда соответствуют отрицательные и во втором; положительным—положительные; величина отклонения второго ряда зависит от величины отклонений первого ряда. Иначе эти положения можно формулировать так: при вычислениях негодных чисел родившихся нашим способом мы получили рождаемость меньше, чем в действительности, для тех уездов, в которых население за время войны и революции уменьшилось,—наоборот, почти столько же и больше для тех уездов, где оно осталось почти таким же и стало больше; при чем при вычислениях получилась тем большая рождаемость по сравнению с действительностью (губернаторские отчеты), чем больше увеличилось население за период от последних довоенных лет до 28 авг. 1920 г.

Зависимость между рядами исследуется обычно с помощью коэффициента корреляции. Применим изящный способ—метод рангов (произведений рангов) и формулу, предложенную Б. Ястремским в Вестнике Ст-ке за 1920 г. (№ 9 12)*).

Располагая уезды по величине первого ряда, получаем:

Порядок уездов по отклонению населения переписи вычисленного числа рождений.

*) Формула такова: $r = \frac{Exy - \frac{n(n+1)^2}{4}}{\frac{n(n^2-1)}{12}}$, где Exy—сумма произведений рангов, n—число членов ряда.

Иркутский . . .	1	1
Красноярский . .	2	2
Енисейский . . .	3	3
Ачинский	4	4
Канский	5	5
Минусинский . .	6	6

Коэффициент корреляции, определенный по формуле Б. Ястремского, равен—0,943. Между обоими рядами существует теснейшая зависимость.

Только Красноярский и Енисейский, соседние уезды в рядах, меняются своими местами.

Вероятно, полученные отклонения при восстановлении числа родившихся по таблицам доживаемости, есть следствие происшедших за это время изменений численности населения.

Теперь можно внести некоторые поправки в полученные нами раньше ряды. Для этой операции возьмем Енисейскую губернию целиком, ибо только по этой губернии есть возможность провести полные сравнения с конкретными довоенными данными.

Довоенное население пяти уездов Енисейской губ. равнялось 956.348 (среднее, вычисленное нами по губернаторским отчетам). По переписи 28 августа 1920 г. по этим пяти уездам население равнялось 1034012.

Допустим, что население изменялось—увеличивалось равномерно из года в год. Допущение это очень спорно. Конечно, прилив беженцев не мог быть и не был равномерно поступательным. Допустим, однако, что население изменялось именно так. Вычислим численность населения за промежуточные годы, интерполируя с помощью управления прямой линии ($y = ax + b$).

Было душ об. пола в Енисейской губ.

до войны	956348
1915	969292
1916	982236
1917	995180
1918	1008124
1919	1021068
1920	1034012

Рождаемость измеряется в статистике специальными коэффициентами рождаемости. Вычисление этих коэффициентов очень просто. Трудность представляет лишь отыскание элементов для вычисления. Число рождений при вычислениях должно быть отнесено к числу населения. Число рождений получалось разработкой материалов текущей регистрации. Данные о населении собирались органами административной статистики (говорим о России).

Попытаемся определить коэффициенты рождаемости для Енисейской губ., за весь рассматриваемый период.

До войны в Енисейской губ. в среднем за год родилось 53—55 т. д. об. п. Коэффициент рождаемости для мирного времени (последние два года перед войной) в сельских местностях Енисейской губ. равнялся 57 на 1.000.

Для 1920 года Коэффициент определим так: число родившихся должно быть получено вычислением, раньше мы его определили в 39.143; отнесем данное число родившихся к числу населения, полученного при переписи. Прием

не совсем правильный, ибо в составе зарегистрированного населения уже попала частично некоторая доля родившихся в 1920 г. (все не-умершие)? коэффициент рождаемости будет равняться 38 на 1.000.

Восстановим по вычисленным ранее негодным соотношениям рождаемости коэффициент рождаемости за все время войны и революции для Енисейской губ., точно выражаясь для той массы сельского населения, которая была зарегистрирована при переписи 1920 года. Получается такой ряд:

	Коэффициент рождаемости.
1912—14 г.	57
1915 „	47
1916 „	37
1917 „	36
1918 „	46
1919 „	46
1920 „	38

Восстановленный многочисленными вычислениями коэффициент совпал полностью с полученным по конкретным данным. Коэффициенты для Енисейской губ., полученные путем вычислений и путем определения по конкретным данным,—тождественны.

По всей губернии в целом получается очень небольшое расхождение численности сельского населения по данным губернаторских отчетов и данным переписи 1920 г.

По только что полученным коэффициентам и по определенной для каждого года численности населения можно восстановить число родившихся.

IV.

Русская демография утратила навсегда материалы по естественному движению населения за весь бурный период революции. Не только теоретически, но и практически важно восстановить эти „утраченные письмена".

Единственный способ, каким это можно сделать, это использовать материалы негодного повозрастного распределения младших групп, полученные при народной переписи 28 августа 1920 года.

Упрощенными приемами, как это делали мы на протяжении всей статьи, можно получать лишь приблизительные величины. Для более точных определений надо ввести ряд поправок. Повозрастные негодные ряды нельзя брать в том виде, какими они вышли после подсчетов; необходимо их как то обработать, чтобы устранить влияние дефектов главным образом регистрации.

Таблички доживаемости не должны быть такими абстрактными, как это допустили мы; они должны отвечать условиям времени и места и т. д. и т. д.

Повторяем, для приблизительных подсчетов можно, не рискуя сильно отклониться от действительности, идти такими же простыми несложными путями, как это сделали мы.

При вычислениях надо заходить вглубь возможно дальше в мирные годы. Материалы о рождаемости мирного времени должны дать прекрасный контрольный материал.

Тем путем, каким мы восстанавливали число родившихся, мы восстанавливали его для той массы населения, которая была нами зарегистрирована в данной местности при переписи 28 августа 1920 г. В наших исчислениях мы связаны определенным образом не с территорией, а с населением. Иначе говоря, мы восстанавливали всякий раз число родившихся для того населения, которое сейчас проживает на данной территории и которое, неизвестно где, проживало до войны. И здесь материалы прежних лет о населении дают нам возможность связаться с территорией, вводя всякие поправки на миграцию населения.

Идя путем упрощенных вычислений, мы получили относительно эффектные результаты. Вычисленные нами количества родившихся для мирных лет близко совпали (в одном случае даже до единиц) с данными губернаторских отчетов. Более тонкий математический анализ должен дать материалы, еще более приближающиеся к действительности.

Дм. Мержалев.

Губернии / 1920 — 1221	Без посева	До 1 десят.	От 1,01—2,00	От 2,01—3,00	От 3,01—6,00	От 6,01—9,00	От 9,01—12,00	Больше 12 десят.	Всего хозяйств
Новониколаевская									
Без посева	69	50	22	16	7	2	—	—	166
До 1 десят.	6	87	83	24	13	—	—	—	213
От 1,01— 2,00	6	61	147	60	28	4	3	—	309
„ 2,01— 3,00	2	60	163	124	59	5	1	—	414
„ 3,01— 6,00	6	82	301	424	516	47	3	—	1370
„ 6,01— 9,00	1	45	102	194	463	150	20	5	980
„ 9,01—12,00	—	15	48	60	224	127	29	3	506
Больше 12,00	1	12	30	52	163	125	61	44	485
Всего	91	412	896	954	1473	457	117	52	4452
Иркутская									
Без посева	102	84	39	12	10	2	—	—	249
До 1 десят.	11	318	172	45	9	1	—	—	556
От 1,01— 2,00	3	73	498	181	47	—	—	—	802
„ 2,01— 3,00	2	14	142	527	207	2	—	—	894
„ 3,01— 6,00	1	8	61	205	1384	109	6	—	1774
„ 6,01— 9,00	—	—	3	11	260	362	32	3	671
„ 9,01—12,00	—	—	—	3	33	92	89	12	229
Больше 12,00	—	—	—	1	20	48	65	104	238
Всего	119	497	915	985	1970	616	192	119	5413
По Сибири									
Без посева	398	332	193	99	69	12	5	16	1124
До 1 десят.	78	1085	555	137	61	5	3	1	1925
От 1,01— 2,00	21	459	1493	518	149	13	3	1	2657
„ 2,01— 3,00	9	214	886	1351	569	21	2	—	3052
„ 3,01— 6,00	23	267	1054	1797	4264	394	31	5	7835
„ 6,01— 9,00	5	90	302	584	2149	1315	199	57	4701
„ 9,01—12,00	3	22	119	20	950	857	427	151	2738
Больше 12,00	4	22	55	137	674	810	643	1405	3750
Всего	541	2491	4657	4832	8885	3427	1313	1636	27782

(Р. В. Ц. № 204) Тип. Губсовнархоза № 1. Зак. 3428. Тираж 300 экз.

Оглавление.

Стран.

1. *К. Киреев и М. Красильников*—Товарное потребление в Сибири. 1—12.
2. *А. Мельников*—Предварительные итоги промышленной переписи 1920 г. по шести губерниям Сибири. 13—41
3. *Дм. М.*—Железные дороги Сибири. 42—54
4. *А. А. Фомин*—Товарные перевозки по ж. д. Сибири в 1913—1916 г. 55—71.
5. *А. Фейгин*—Водные пути в Сибири в навигацию 1920 г. 72—76.
6. *Дм. М.*—Перевозки грузов в навигацию 1920 г. р. р. Сибири 77—81.
7. *Дм. М.*—Товарные перевозки по р. р. Сибири в 1913—1919 г. г. 82-93
8. *Дм. Мерхалев*—Рожденность за время войны и революции в Сибири. 94—111
9. *К. Киреев*—Потребительская Кооперация в Сибири накануне новой экономической политике. 112—118
10. *М. Красильников*—Экономические группы в Сибирской деревне. 119—129.
11. *С. Гензель*—Скотоводство в Сибири (Крупный рогатый скот) 130—135
12. *И. Яровой*—Сельско-хозяйственная перепись 1920 г. по Сибири. 136—179.
13. *М. Красильников*—Обзор деятельности Сибирских статистических учреждений. 180—192
14. *М. Красильников*—Группировка крестьянских хозяйств по размеру посева 1921 г. 193 199
15. *Оглавление.* 200